



# Hysol<sup>®</sup> 3450<sup>™</sup>

November 2007

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Hysol<sup>®</sup> 3450<sup>™</sup> besitzt die folgenden Produkteigenschaften:

<b>Technologie</b>	Epoxidharz
Chemische Basis	Epoxidharz
Aussehen Harz	Schwarz
Aussehen Härter	Cremige, weiße Paste
Komponenten	Zweikomponentig - Harz & Härter
Mischungsverhältnis, Volumen - Harz : Härter	1 : 1
<b>Aushärtung</b>	Nach Mischen Härtung bei Raumtemperatur
<b>Anwendung</b>	Kleben

Hysol<sup>®</sup> 3450<sup>™</sup> ist ein zweikomponentiger Epoxidklebstoff, der nach dem Mischen schnell bei Raumtemperatur aushärtet. Der Klebstoff entwickelt auf Metalloberflächen hohe Festigkeiten. Durch sein Spaltvermögen eignet sich das Klebstoffsystem für rauhe und schlecht passende Oberflächen aus Metallen, Keramik, Duroplasten oder Holz. Zu den Anwendungen zählen das Kleben von Fensterprofilen aus Aluminium und von GFK-Bauteilen.

## MATERIALEIGENSCHAFTEN

### Eigenschaften Harz

Spez. Dichte bei 25°C	1,9
Viskosität, Brookfield, 25 °C, mPa·s (cP): Spindel 6, bei 10 U/min	40
Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt	

### Eigenschaften Härter

Spez. Dichte bei 25°C	1,8
Viskosität, Brookfield, 25 °C, mPa·s (cP): Spindel 6, bei 10 U/min	30
Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt	

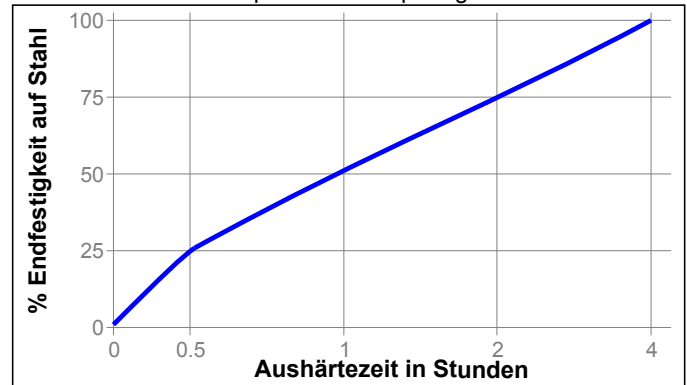
### Eigenschaften Mischung

Verarbeitungsdauer bei 25°C, Minuten	4 bis 6
--------------------------------------	---------

## TYPISCHE AUSHÄRTEEIGENSCHAFTEN

### Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur

Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur. Durch erhöhte Temperaturen kann die Aushärtung beschleunigt werden. Das untenstehende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit auf sandgestrahlten Zugscherproben aus Stahl bei unterschiedlichen Temperaturen. Geprüft gemäß ISO 4587.



## TYPISCHE EIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

### Physikalische Eigenschaften:

Wärmeleitfähigkeitskoeffizient, ISO 8302, W/(m·K)	0,3
E-Modul, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 1.750 (psi) (253.750)

### Elektrische Eigenschaften:

Elektrische Durchschlagsfestigkeit, IEC 60243-1, kV/mm	25
--	----

## FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

### Klebeeigenschaften

Ausgehärtet für 16 Stunden bei 40°C, geprüft bei 22°C

### Zugscherfestigkeit, ISO 4587:

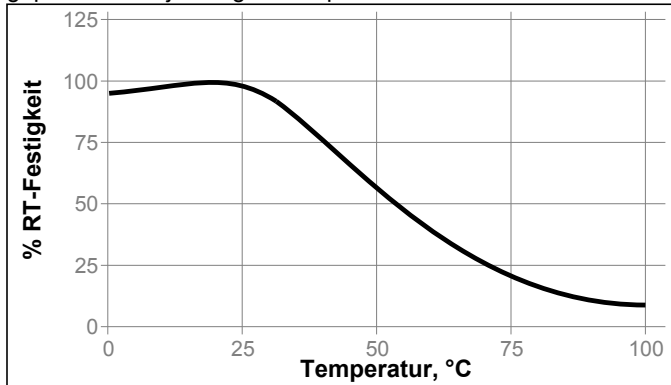
Stahl (sandgestrahlt)	N/mm <sup>2</sup> 25 (psi) (3.600)
Stahl (entfettet)	N/mm <sup>2</sup> 20 (psi) (2.900)
Aluminium (sandgestrahlt)	N/mm <sup>2</sup> 15 (psi) (2.200)
Aluminium (entfettet)	N/mm <sup>2</sup> 6 (psi) (870)
Holz	N/mm <sup>2</sup> 5 (psi) (730)
Polycarbonat	N/mm <sup>2</sup> 2 (psi) (290)
PVC (verstärkte Polyestermatrix)	N/mm <sup>2</sup> 1 (psi) (150)

**BESTÄNDIGKEIT GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE**

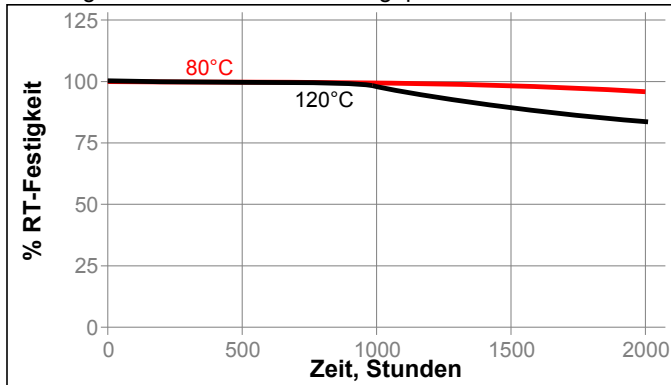
Ausgehärtet für 24 Stunden bei 22°C gefolgt von 30 Minuten bei 80°C  
Zugscherfestigkeit, ISO 4587:  
Aluminium (sandgestrahlt)

**Temperaturfestigkeit**

geprüft bei der jeweiligen Temperatur

**Wärmealterung**

Alterungstest wie beschrieben und geprüft bei 22°C.

**Beständigkeit gegen Medien**

Alterungstest wie beschrieben und geprüft bei 22°C.

Medium	°C	% Anfangsfestigkeit		
		750 h	1500 h	2000 h
Schmieröl	22	80	80	80
Essigsäure, 10%	22	0	0	0
Ethylacetat	22	80	80	80
Benzin	22	80	80	80
vergällter Alkohol	22	70	70	70
Paraffinöl	22	100	100	100
Wasser	22	70	40	5
Wasser	60	50	50	35
Wasser	90	40	30	10
Feuchtigkeit, 92% rel. LF	40	65	55	20

**ALLGEMEINE INFORMATION**

**Dieses Produkt ist nicht geeignet für reinen Sauerstoff und/oder sauerstoffangereicherte Systeme und sollte nicht als Dichtstoff für Chlor oder stark oxidierende Medien gewählt werden.**

**Sicherheitshinweise zu diesem Produkt entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.**

Wenn die zu verklebenden Oberflächen vorher mit einem wässrigen Reinigungssystem gereinigt werden, ist darauf zu achten, dass die Verträglichkeit zwischen Reiniger und Kleb- bzw. Dichtstoff gegeben ist. In manchen Fällen können diese wässrigen Reiniger die Aushärtung bzw. die Eigenschaften des Klebstoffes beeinträchtigen.

**Gebrauchshinweise**

- Um beste Ergebnisse zu erzielen sollten die Oberflächen trocken, sauber und fettfrei sein. Bei hochfesten strukturellen Klebungen kann die Klebefestigkeit und die Beständigkeit durch spezielle Oberflächenvorbereitungen verbessert werden.
- Harz und Härter müssen vor Gebrauch gemischt werden. Das Produkt kann mit Hilfe des mitgelieferten statischen Mischers direkt aus Doppelkartuschen aufgetragen werden. Die ersten 3 bis 5 cm der dosierten Klebstoffraupe verwerfen. Aus Großbinden entnommene Komponenten müssen im empfohlenen Verhältnis nach Gewicht oder Volumen (siehe Abschnitt 'Produktbeschreibung') gründlich miteinander vermischt werden. Beim Mischen von Hand die benötigte Menge Harz und Härter abwägen bzw. abmessen und gründlich durchmischen. Nach Erzielung einer homogenen Durchfärbung noch ca. 15 Sekunden weiter homogenisieren.
- Keine Mengen über 4 kg mischen, da die Gefahr übermäßiger Wärmeentwicklung besteht. Durch kleinere Ansatzmengen wird die Wärmebildung minimiert.**
- Klebstoffmischung so schnell wie möglich auf eine Fügefläche auftragen. Für maximale Klebefestigkeit Klebstoff gleichmäßig auf beide Oberflächen auftragen. Bauteile sollten nach dem Klebstoffauftrag sofort gefügt werden.
- Die Verarbeitungsdauer des gemischten Klebstoffs beträgt 4 bis 6 Minuten bei 25°C. Höhere Temperaturen und größere Mengen verringern die Verarbeitungszeit.
- Teile während der Aushärtung gegeneinander fixieren. Bevor Bauteile voll belastet werden, Klebung vollständig aushärten lassen.
- Überschuß von nicht ausgehärtetem Klebstoff kann mit organischen Lösungsmitteln entfernt werden (z.B. Aceton).
- Misch- und Dosiergeräte sollten nach Gebrauch und vor Aushärtung des Klebstoffs mit heißer Seifenlauge gereinigt werden.

**Nicht für Produktspezifikation**

Die hierin enthaltenen technischen Daten dienen lediglich zur Orientierung. Wenn Sie Unterstützung und Empfehlungen zur Spezifizierung dieses Produkts benötigen, wenden Sie sich bitte an die zuständige Qualitätsabteilung vor Ort.

**Lagerung**

Produkt im ungeöffneten Behälter in trockenen Räumen lagern. Hinweise zur Lagerung können sich auf dem Etikett des Produktbehälters befinden.

**Optimale Lagerung: 8 °C bis 21 °C Durch Lagerung unter 8°C und über 28°C können die Produkteigenschaften nachteilig beeinflusst werden.**

Aus dem Gebinde entnommenes Produkt kann beim Gebrauch verunreinigt worden sein. Deshalb keine Produktreste in den Originalbehälter zurückschütten. Henkel kann keine Haftung für Material übernehmen, das verunreinigt oder in einer Weise gelagert wurde, die von den oben aufgeführten Bedingungen abweicht. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen technischen Service oder den Kundenbetreuer vor Ort.

**Umrechnungsfaktoren**

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$

$\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$

$\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$

$\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$

$\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$

$\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$

$\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$

$\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$

$\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$

$\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$

$\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

**Hinweis**

Die hierin enthaltenen Daten dienen lediglich zur Information und gelten nach bestem Wissen als zuverlässig. Wir können jedoch keine Haftung für Ergebnisse übernehmen, die von anderen erzielt wurden, über deren Methoden wir keine Kontrolle haben. Der Anwender selbst ist dafür verantwortlich, die Eignung von hierin erwähnten Produktionsmethoden für seine Zwecke festzustellen und Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, die zum Schutz von Sachen und Personen vor den Gefahren angezeigt wären, die möglicherweise bei der Handhabung und dem Gebrauch dieser Produkte auftreten. Dementsprechend **lehnt die Firma Henkel im besonderen jede aus dem Verkauf oder Gebrauch von Produkten der Firma Henkel entstehende ausdrücklich oder stillschweigend gewährte Garantie ab, einschließlich aller Gewährleistungsverpflichtungen oder Eignungsgarantien für einen bestimmten Zweck. Die Firma Henkel lehnt im besonderen jede Haftung für Folgeschäden oder mittelbare Schäden jeder Art ab, einschließlich entgangener Gewinne.** Die Tatsache, dass hier verschiedene Verfahren oder Zusammensetzungen erörtert werden, soll nicht zum Ausdruck bringen, dass diese nicht durch Patente für andere geschützt sind, bzw. unter Patenten der Firma Henkel lizenziert sind, die solche Verfahren oder Zusammensetzungen abdecken. Wir empfehlen jedem Interessenten, die von ihm beabsichtigte Anwendung vor dem serienmäßigen Einsatz zu testen und dabei diese Daten als Anleitung zu benutzen. Dieses Produkt kann durch eines oder mehrere in- oder ausländische Patente oder Patentanmeldungen geschützt sein.

**Verwendung von Warenzeichen**

HYSOL® ist ein Warenzeichen der Firma Henkel.

Referenz 1.2